

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Manninen, R. (2021) Tampereella siirryttiin ratikka-aikaan. Toolilainen, 2021:3, s. 36-37.

URL: <https://www.tool.fi/wp-content/uploads/2021/10/211015-Tools-ry-47752717-1.pdf>

Tampereella siirryttiin ratikka-aikaan

Tampereen kaupunginvaltuusto teki 7.11.2016 historiallisen päätöksen raitiotien rakentamisesta Tampereelle. Päätöstä edelsi pitkä, vuosia kestänyt ja monivaiheinen keskustelu raitiotien puolesta ja vastaan.

Aivan ensimmäiset suunnitelmat raitioteiden rakentamisesta Tampereelle esitettiin jo vuonna 1907. Se hanke kaatui aikanaan ensimmäisen maailmansodan alkamiseen. Tätä seuraavina vuosikymmeninä joukkoliikenne suosi bussikytyjä.

Raitiotiehanke sai uuden suunnan 2000-luvun alkuvuosina, jolloin raitiotieverkostosta tehtiin lukuisia suunnitelmia ja selvityksiä. Vuonna 2010 käynnistettiin yleissuunnitelman teko, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi vuonna 2014.

Varsinainen päätös rakentamisesta tehtiin marraskuussa 2016. Hankkeella oli lopulta valtuustossa 41 kannattajaa ja 25 vastustajaa. Yksi äänesti tyhjää. Keskustelu ennen päätöstä oli hyvin pitkä ja värikäs, esillä oli niin liito-oravat kuin audimiehetkin.

RAITIOTIEVERKOSTON ensimmäisen vaiheen rakentaminen alkoi maaliskuussa 2017. Raitiotieverkosto rakennetaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa ratikalla pääsee Tampereen Pyynikintorilta Hervantaan ja Taysin alueelta Sorin aukiolle.

Tämän vaiheen koeliikenne alkoi keväällä 2021, ja varsinaisen matkustajaliikenteen ensimmäinen vuoro lähti linjalleen 9. elokuuta klo 4.26.

Toinen osa rakennetaan Pyynikintorilta Lentävänniemeeseen, ja tämän linjaston on tarkoitus olla valmis vuonna 2024.

Raitiovaunut suunnittelee ja valmistaa Škoda Transtech Oy Kajaanin Otanmäen vaunutehdas. Tampereelle on tilattu 20 raitiovaunua. Tyyppiä ForCity Smart Artic X34 -mallin raitiovaunut ovat 37,3 m pitkiä, kolmiosaisia ja kahteen suuntaan ajettavia.

Ohjaamo on moderni ja uusinta tekniikkaa kosketusnäyttöineen.

Ratikan keskinopeus on 19-22 km/h. Suurin nopeus on 70 km/h. Ratikan suurin kapasiteetti on 264 matkustajaa ja istumapaikkoja vaunussa on 104 henkilölle.

ForCity Smart Artic X34 -ratikka





Tampereen ratikka.

Kuva: Pasi Tiitola, Tampereen Raitiotie Oy

RAITIOVAUNUN AJOSÄHKÖNÄ on 750 V:n tasajännite, joka syötetään rataverkoston yläpuolella olevaan ajojohdinverkkoon. Jännite voi kuitenkin vaihdella aina tuhanteen volttiin saakka, sillä jarruttaessaan ratikan moottorijarrutus muuttaa liike-energiaa sähköenergiaksi, jota voidaan syöttää takaisin ajolankoihin.

Raitiovaunun katolla olevalla virroittimella sähkö siirretään ajomoottoreille ja ajomoottoreiden teho on yhteensä 560 kW. Raitiovaunussa on myös 24 voltin akusto, joka mahdollistaa muutaman sadan metrin siirtymiset ilman virroittimen kautta tulevaa sähköä esimerkiksi varikkoalueella.

KOSKA RATIKALLA ON massaa ilman matkustajiakin lähes 57 tonnia, täytyy jarrupuolen olla tehokas. Pääjarrutuksen hoitaa ajomoottoreilla tehtävä moottorijarrutus.

Ratikassa on erilliset moottorit jokaisella kahdeksalla akselilla. Nopeampaan jarrutukseen käytetään jokaiselta akselilta löytyviä sähköhydraulisia levyjarruja. Häätäjarrutus tehdään sähkömagneettisella kiskojarrulla. Tämä jarru on noin metrin mittainen sähkömagneetti akselien välissä, joka painetaan jarru-



Ratikan ohjaamo. Kuva Samu Rytönen, Tampereen Raitiotie Oy

ettaessa kiskoon kiinni. Ja sitten pysähtyy.

Ratika pysähtyy nopeudesta 20 km/h normaalijarrutuksella 20 metrin matkalla ja hätäjarrutuksella 15 metrin matkalla. Kun nopeutta on 70 km/h, pysähtymismatka normaalijarrutuksella on 170 m ja hätäjarrutuksella 125 metriä.

Luistoestojärjestelmä estää pyörien lukkiutumisen jarrutuksessa. Jokaiselle pyörälle on myös oma hiekoitusjärjestelmä, jota käytetään tarvittaessa lisäämään kitkaa pyörän ja kiskon välillä.

VAUNUJEN SISÄPINNAT on käsitelty desinfiioivalla nanopinnoitteella. Pinnoitus aktivoituu valon ja ilmassa olevan hapen ja vesihöyryn avulla.

Näin aktivoitunut pinta muodostaa reaktiivisia happiyhdisteitä, jotka reagoivat pinnalla olevien mikrobin ja VOC-yhdisteiden kanssa. Niiden rakenne tuhoutuu ja tuloksena muodostuu vettä ja hiilidioksidia. Näin siis mikrobit, virukset, homeitiöt ja haihtuvat orgaaniset yhdisteet voidaan tuhota, kunhan valoa on tarjolla.